

Beiträge

zur

Kenntniss paläarktischer Myriopoden.

II. Aufsatz: Ueber mitteleuropäische Geophiliden¹⁾.

Von

Dr. phil. **Carl Verhoeff**, Bonn a. Rh.

Mit 4 Textfiguren.

In den folgenden Mittheilungen habe ich auf Merkmale, welche bei mikroskopischer Betrachtung nicht zur Erscheinung kommen, so gewisse Bauchgruben bei *Geophilus*, keine Rücksicht genommen, dagegen andere wichtigere, so den Bau der Ventralplatten und das Vorkommen der Porenfelder, besonders beachtet. Alle Nova sind an der Hand mikroskop. Präparate beschrieben. — Unter der Litteratur befinden sich manche schlechte Diagnosen, die ich nicht berücksichtigen konnte, leider auch noch unter der neueren. Als Beispiel erwähne ich nur „*Chilopodi e Diplopodi*“ von F. Silvestri, April 1895 in *Boll. d. Mus. d. Zool. e Anat. compar. Torino*.

Gatt. *Geophilus*.

1. *Geophilus insculptus* Attems = (?) *proximus* C. K.

Von dieser Art, welche der Autor in den „*Myriopoden Steiermarks*“ Wien 1895, p. 47 bekannt machte, sammelte ich 1 ♀ mit 51 Beinpaaren bei Graz, 2 ♂ mit 47 und 49 Beinpaaren bei Semriach, 1 ♂ mit 47 und 1 *Adolescens* mit 49 B. in den Korralpen, 1 ♂ mit 51 B. auf der Raxalpe.

Da die Art nicht die bekannten Tasterlappen der *Geophilus* besitzt, was sowohl aus der Diagnose wie Fig. 9 des Autors hervorgeht, so passt sie nicht vollkommen in den alten Rahmen dieser Gattung. Statt des äusseren Tasterlappens soll sie aber nach Text und Fig. 9 einen anderen breiteren, am Ende „gefranzten“ Anhanglappen besitzen. Von diesem kann ich jedoch bei meinen Thieren nichts sehen, obwohl sie im Uebrigen ganz auf die Angaben des Autors passen und auch aus demselben Lande stammen. Ich habe vier Prä-

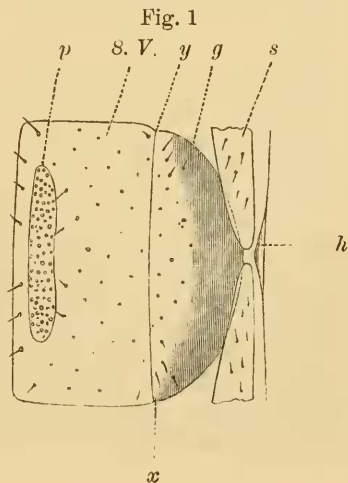
¹⁾ Der I. Aufsatz: „Ueber einige neue Myriopoden der oesterreichisch-ungarischen Monarchie“ cf. *Verh. d. zool.-botan. Ges. i. Wien*. 1895.

parate verglichen und in keinem die von Attems erwähnten Anhanglappen gefunden. Diese ähneln so sehr den Mandibeln, dass ich glaube, der Autor hat diese oder Stücke derselben vor Augen gehabt, denn auch in einem meiner Präparate ist einseitig ein Stück einer Mandibel bei der Präparation abgerissen und erinnert so auffällig an Fig. 9. Es spricht hierfür ferner noch der Umstand, dass Attems die Anhanglappen als scharf vom Stamm der 1. Unterkiefer abgesetzt darstellt, während die bekannten äusseren Tasterlappen mit demselben in einem Gusse verschmolzen sind, daher als Fortsätze desselben (oder Ausstülpungen) erscheinen, wie es z. B. auch l. c. in Fig. 10 (*G. sodalis*) zu sehen ist. — Wenn nun die genannten Anhanglappen dieser Art wirklich nicht existiren, so würde sie in die Gattung *Orinomus* Att. fallen, welche ich übrigens als Untergatt. von *Geophilus* betrachten muss.

In jedem Fall weicht diese Art von den typischen *Geophilus* ebenso ab, wie *Orinomus oligopus* Attems, denn die geringe Beinzahl (37) des letzteren ist allein kein Merkmal, welches besonders ins Gewicht fällt, zumal A. von dieser Art nur sehr wenige Stücke und anscheinend nur von einem Fundorte („Hochschwab“) besitzt. Im Texte giebt er bei *Orinomus* überhaupt keinen Fundort an. Es steht somit durchaus noch nicht fest, wie weit die Beinzahl bei *Orinomus* schwankt. Andererseits giebt Attems an, dass *G. insculptus* in der Segmentzahl des Rumpfes von 43—63 schwanke. Nun sind bei einigen *Geophilus* schon weniger als 37 Beinpaare constatirt (Minimum 31). Wahrscheinlich aber besitzt *Orinomus* manchmal noch mehr als 37 Beinpaare. Diese Zahl kann mithin durchaus nicht als etwas generisch wichtiges für *Orinomus* angesehen werden.

Meine Exemplare des *G. insculptus* Att. besitzen folgende Pleuraldrüsenzahlen; 8 + 9, 6 + 7, 7 + 7, 7 + 6. Die beiden Analporen sind immer sehr deutlich.

Die Drüsenporenfelder kommen an fast allen Rumpffsegmenten vor. Es fehlt ein solches an den 1. Ventralplatte, an der 2. ist es schon gut ausgebildet als querer, ungefähr rechteckiger Porenhaufen, der etwa um die Hälfte seiner Breite von den Seiten der Ventralplatte entfernt bleibt. Ähnlich steht es auf den weiter folgenden Ventralplatten, wo mit diesen in Correlation auch die Porenfelder sich noch mehr in die Quere ausdehnen, aber immer von den Seitenrändern die angegebene Entfernung behalten. Die Porenfelder selbst sind scharf gegen die Umgebung abgegrenzt. Erst von der 21. Ventralplatte an wird das Porenfeld schwächer, die Poren in der Mitte verschwinden mehr und mehr und so wird das unpaare grosse



Porenfeld in zwei kleine Häuflein zerlegt. Diese rücken um so mehr auseinander, und werden um so kleiner je mehr man sich dem Hinterende des Körpers nähert. Während z. B. in einem Porenfelde der 8. Ventralplatte (cf. Fig. 1) über 80 Poren zu zählen sind, enthält jedes Teilhäuflein auf den letzten Ventralplatten nur noch 5—10 Poren und diese sind bedeutend kleiner als jene. Die letzten Poren finde ich auf der 3. V. vor dem Genitalsegment. Auf der letzten und vorletzten V. fehlen die Poren vollständig.

Attems spricht l. c. S. 48 auch von einer „Chitingrube“ am „Vorderrand der vorderen Bauchschilde“. Er meint damit diejenige Ventralplattenpartie, welche ich in Fig. 1 dunkel schattirte (g). Auch spricht er davon, dass „Grube und Zapfen“ (mit letzterem ist der Höcker h Fig. 1 gemeint) „von braungelbem Chitin bekleidet“ sind. Diese Ausdrücke sind doch nicht zu billigen, denn der ganze Körper der Geophiliden ist von einem Chitinskelett bekleidet, sodass solches nicht weiter von besonderen Körperstellen gesagt zu werden braucht. A. wollte offenbar sagen, dass hier die Ventralplatte besonders dickwandig sei. Dann musste er aber von stärkerer Chitinisierung sprechen und nicht von einem „Bekleiden“ des „Zapfens“ durch „Chitin“, weil doch der Zapfen selbst aus Chitin besteht und nicht erst davon „bekleidet“ zu werden braucht. Ich schlage für die in Rede stehenden Vertiefungen in der Vorderpartie der vorderen Ventralplatten den Ausdruck Vordergruben vor. Diese Vordergruben (cf. g Fig. 1) sind Theile der Ventralplatten und zwar deren vordere, vertiefte Parthie, welche durch eine deutliche Demarkationslinie (x y) gegen die übrige Ventralplatte abgesetzt ist. Der Vorderrand der Vordergruben, deren Böden nach dem Gesagten auch zweckmässig Grubenplatten genannt werden können, ist bogenförmig abgerundet, springt in der Mitte etwas vor und trennt die Vorstreifen (s) im Verein mit dem vom Hinterrande der vorher gehenden Ventralplatte nach hinten vorspringenden Höcker (h) in zwei Hälften. — An der 3., 4. und 5. V. sind die Vordergruben undeutlich, von der 6. V. an sind sie deutlich und bleiben es bis zur 17. 18.; nehmen von da aber wieder an Deutlichkeit ab. Insbesondere verflachen sich die Gruben, während die Grubenplatten als solche noch an der 22. Ventralplatte durch eine Demarkation abgesetzt sind. Von der 23. V. an hört auch diese Abgrenzung der Grubenplatten auf.

Ausser den Vordergruben giebt es noch andere Vertiefungen. Ich nenne sie Hintergruben. Auch im Bereiche dieser ist das Hautskelett etwas stärker chitinisirt, daher etwas gelblicher. Die Hintergruben beobachte ich am hinteren Gebiet der Ventralplatten, eine kleine Strecke hinter dem Porenfeld und zwar am 10.—16. oder 9.—16. Segment. Andeutungen zu dieser Bildung bemerkt man schon vom 5. S. an. Am Vorderrande sind sie jederseits einmal stumpfwinklig eingebuchtet und zerfallen in einen grösseren Mittel-, und jederseits einen kleinen Seiten-

theil. In ihrem Bereich ist die zellige oder Mosaikstruktur der Haut besonders deutlich ausgebildet. —

Erwähnt sei auch, dass ich 1 ♂ des *proximus* (*insculptus*) aus Tholey im Saargebiet (Rheinpreussen) besitze, welches im Wesentlichen mit den Steiermärkern übereinstimmt, nur sind die Seitentheile der Hintergruben unterdrückt. Pleuralporen: 7+7, der hinterste steht von den übrigen ab. Analporen deutlich. Mundtheile ohne Tasterlappen und ebenfalls ohne den von Attems angegebenen Lappen. Das Thier besitzt 47 Beinpaare.

1a. *Geophilus proximus* C. K. subsp. *rhenanus* mihi. Körper mit 61 Beinpaaren.

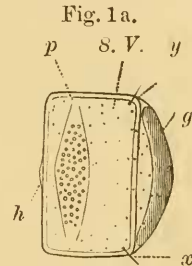
Die vorderen Segmente entbehren der Hintergruben. Vordergruben kommen ebenso wie scharfbegrenzte Grubenplatten in derselben Weise vor wie bei der Grundform. Ebenso die Porenfelder. Dieselben sind aber noch schärfer begrenzt und die Grenzlinien erreichen seitwärts fast den Rand der Ventralplatte. Die Porenfelder spitzen sich seitwärts etwas zu. Am Hinterrande springen sie ein wenig vor. (cf. Fig. 1a. p.) Die Beborstung der Ventralplatten ist entschieden schwächer. — Die Tasterlappen der 1. Unterkiefer fehlen. Analporen deutlich, Pleuralporen 7+7.

Vorkommen: 1 ♀ fand ich in einem Steinbruche bei Oberkassel, Kreis Bonn a./Rh.

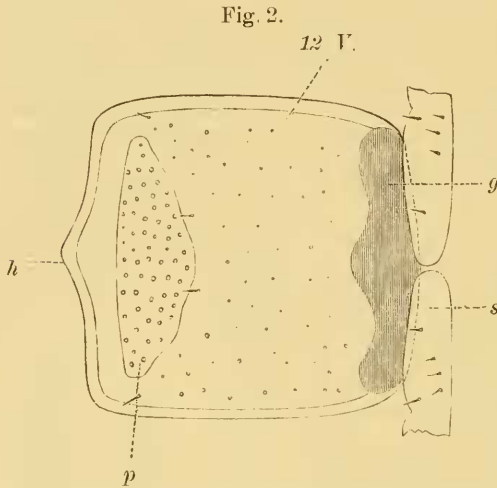
2. *Geophilus electricus* (L.) Latzel var. *alpestris* mihi ♀.

Lg. 32—33 mm. Körper mit 69 Beinpaaren. An den 1. Unterkiefern sind die Tasterlappen in typischer Weise vorhanden, aber sehr zart. Die Klaue der 2. Unterkiefer ist kräftig, das 2. und 3. Glied derselben kräftig beborstet. Oberkiefer mit einem Kammlatte, ohne Zahnblatt. Ventralplatte des Praegenitalsegmentes breit, trapezisch. Analbeine 6-gliedrig, behaart, am Ende mit kräftiger Klaue. 1+1 Analporen, gross.

Pleurenporen des Praegenitalsegmentes von sehr charakteristischer Gruppierung: 7+8 Poren münden unter den Rändern der Ventralplatte, ein einzelner Porus jederseits in der Mitte der hinteren, unteren Hälfte der Pleure. 9+9 Poren aussen auf der oberen Fläche der Pleuren. Mithin sind jederseits im Ganzen 17—18 Poren vorhanden. Ein Drüsenporenfeld fehlt nur der Ventralplatte des Praegenitalsegmentes, an allen andern ist es vorhanden, auf der 1. und der vorletzten allerdings schwächer als auf den übrigen. Es stellt meist einen queren, um etwa $\frac{1}{3}$ der eigenen Breite vom Seitenrande der Ventralplatte entfernten Bezirk dar, in welchem ich auf der 12. V. z. B. 62 Poren zähle (cf. Fig. 2 p). Die bedeutendste Länge ist in der Mitte, der Vorderrand tritt stärker, der Hinterrand schwächer convex vor. Die Porenfelder der mittleren Körpersegmente sind dagegen in 2 kleine Häuflein zerlegt. Am 2.—20. Rumpfsegmente springt



der Hinterrand der Ventralplatte in der Mitte in einen stumpfen Höcker vor (h). Vom 7.—20. Segment kommt eine Vordergrube vor. Am 7. und 8. ist dieselbe noch schwach, wird vom 9. aber deutlich und hat eine etwas nierenförmige Gestalt, springt aber an der concaven Hinterseite noch in der Mitte in einem Lappen vor, so dass der Hinterrand jederseits eine Einbuchtung besitzt (g Fig. 2.) Hüften der Kieferfüsse am Vorderrande ohne Zähnen, mit kräftigen Chitinlinien, welche von einem braunen Gelenkhöcker ausgehen. Das Klauenglied besitzt innen



an der Basis ein deutliches Zähnen, die andern Glieder nicht. Das Reservoir der Giftdrüse ist doppelt so lang als breit und reicht bis in das proximale der beiden kleinen Zwischenglieder der Giftfüsse. Kopfschild deutlich länger als breit.

Antennen ziemlich lang, fast 2 mm.

Körper im Ganzen spärlich beborstet.

Vorkommen: 1 ♀ fand ich im Juni 94 auf dem Gaisberge bei Salzburg. —

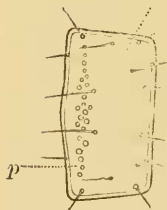
Anmerkung: Obwohl hier an den vorderen Segmenten Vordergruben vorkommen, sind doch keine Grubenplatten abgesetzt, denn der Rand der Vordergruben geht ohne scharfe Grenze in die Ventralplatte über. Es fehlt also die Demarkationslinie. —

3. *Geophilus pannonicus* n. sp. ♂

Lg. 13½—14 mm. Körper mit 67 Beinpaaren. Tasterlappen an den 1. Unterkiefern vorhanden, aber zart. Klaue der 2. Unter-

Fig. 3.

12. V.



kiefer spitz, nur das 3. Glied derselben mit einigen Borsten besetzt. Mittlerer Teil der Oberlippe fein gefranst. Kopfschild so lang als breit, quadratisch. — Giftklauen an der Basis mit einem Zähnen. Der Innenrand der Giftbeine sonst noch mit mehreren langen Borsten. Vorderrand der Hüften mit 2 braunen, vorspringenden Knötchen. Chitinlinien rudimentär. — Weder Vorder- noch Hintergruben kommen an den Ventralplatten vor, ebenso wenig ist deren Hinterrand irgendwo in einen Höcker vorgezogen. Auch Grubenplatten sind nicht differencirt und es ist keine stärker chitinisirte Vorderparthie vor-

handen. Porenfelder sind klein und ein schmaler, querer Streifen vor dem Hinterrande der Ventralplatten. Auf der 1. V. finde ich nur 6 Poren quergestellt, auf der 2. V. schon 12 Poren, an der 12. V. (cf. Fig. 3 p) besteht der quere Zug schon aus 23 Poren. Er bleibt in ziemlicher Stärke bis zur 21. V. erhalten, auf der 22. V. ist er sehr blass und enthält nur noch 12—13 Poren. An den folgenden Ventralplatten nehmen die Poren noch mehr ab, sodass ich an der 26. V. nichts mehr von ihnen sehe. Erst an der 53. bis 65. V. sieht man wieder einige kleine Poren vor dem Hinterrande, z. B. 10 Poren an der 65. V. Die 66. und 67. V. ermangeln der Poren vollständig. — Die Beborstung der Ventralplatten ersehe man aus Fig. 3, sie ist aber im Allgemeinen in der hinteren Körperhälfte schwächer als in der vorderen.

Die Ventralplatte des Praegenitalsegmentes ist ziemlich breit, trapezisch. Jederseits mündet nur 1 Pleuralporus, welcher frei liegt, etwas vom Seitenrande der Ventralplatte entfernt. Die Beborstung des Praegenitalsegmentes, der Analbeine und des Genitalsegmentes ist spärlich, aber lang. 1 + 1 grosse Analporen sind deutlich ausgeprägt.

Die Analbeine sind 6gliedrig, stark verdickt, klauenlos. Auch die Laufbeine sind ziemlich dick. Genitalanhänge des ♂ zweigliedrig. —

Vorkommen: 1 ♂ sammelte ich Ende August 94 in einem Laubwalde bei Agram.

Anmerkung: Die Art steht dem *flavidus* C. Koch am nächsten. Man könnte geneigt sein anzunehmen, dass es sich um eine Form *Adolescens* derselben handle. Dagegen sprechen jedoch die verdickten Analbeine. Auch liegen die Pleuralporen vom typischen *flavidus* nicht frei, sondern unter dem Rande der Ventralplatte versteckt, ferner ist die Behaarung an den Beinen des ♂ *flavidus* eine äusserst dichte, hier dagegen eine sehr spärliche. Das ♀ des *flavidus* hat auch im erwachsenen Zustande an den Analbeinen nur wenig von der kürzeren, dichten Behaarung, das ♂ des *pannonicus* hat also eine Behaarung wie das ♀ des *flavidus*. Bei letzterem habe ich ferner noch nie gesehen, dass den beiden der Ventralplatte des Praegenitalsegmentes vorangehenden Ventralplatten die Drüsenporen fehlten, vielmehr bemerke ich sie auch bei einem *Adolescens* des *flavidus* sehr deutlich, nämlich auf der vorletzten V. 12, auf der drittletzten V. 24 Poren. —

4. *Geophilus flavidus* C. Koch.

Die Drüsenporen auf der der Ventralplatte des Praegenitalsegmentes vorangehenden V. stehen gewöhnlich am Hinterrande zerstreut und vereinzelter auch noch weiter nach vorne über die Platte hin. Bei andern Individuengruppen, welche ich kurz als Form α bezeichnen will, ist die Zahl der Drüsenporen beträchtlicher und sie stehen auf den genannten Ventralplatten in einem bestimmteren, dreieckigen Haufen zusammen, dessen Spitze nach vorn gerichtet ist. Normalerweise sind ferner die Mündungen der

Pleuraldrüsen unter dem Seitenrande der letzten Ventralplatte versteckt. Eine Form β aus Bosnien zeichnet sich durch grosse Zahl dieser Pleuraldrüsen aus und dadurch, dass dieselben frei neben dem Seitenrande der Ventralplatte münden. Ich zähle derselben 46 + 51. Ein grosser Haufe steht vorne, ein anderer solcher hinten zusammengedrängt, dazwischen eine mehr aufgelöste Gruppe. —

Vorkommen: Ich habe die Art an folgenden Orten im Jahre 1892 und 94 gesammelt: Balaton-Füred 1 ♀, Promontor b. Budapest 2 ♂, Budapest 1 ♂ 69, 1 ♀ 73 B., Voloska 1 ♂, Velden a. Wörthersee 1 ♀ 63 B., Laibach 1 ♀ 67 B., Karlstadt 2 ♂ 63 und 65 B., Sarajevo 10 ♀, 10 ♂, 1 Adolescens, 65 B., Zara 1 ♀ 69 B., Mt. Maggiore (Istrien) 1 ♂, 1 ♀, 63 B., Marburg 1 ♀ 65 B., Abbazia 2 ♀, 1 ♂, bei Pola recht häufig, Fiume 2 ♀. Also nach meinen Funden Beinpaare: 63—73. Die Form α wurde besonders bei Pola gefunden, ausserdem vereinzelt auf dem Monte Maggiore und bei Zara. —

5. *Geophilus bosniensis* n. sp.

Körper mit 75 Beinpaaren, 30 mm lang.

1. Unterkiefer mit blassen, aber deutlichen Tasterlappen. Mandibeln typisch, mit einem breiten Kammsplatte. Innere und äussere Laden der 1. Unterkiefer mit mehreren langen Tastborsten.

2. Unterkiefer mit kräftiger, spitzer Endklaue, 1. und 2. Glied mit weniger kurzen, 3. mit mehreren langen Tastborsten. Stammplatte (*stipites coaliti*) mit einer Kranzreihe kurzer Tastborsten. Giftbeine und ihre Hüftplatten mit sehr langen Tastborsten besetzt. Giftklauen am ganzen Innenrande mit feiner Kerbsägung. Das Secretreservoir der Giftdrüse ist rundlich und reicht nur bis in das distale der beiden kurzen Zwischenglieder. Chitinlinien der Hüftplatten deutlich. Am Vorderende dieser fehlt jede Spur von Zähnen. Auch an der Basis der Klauen ist das Zähnchen rudimentär. Kopfschild so lang als breit oder nur sehr wenig länger. Mittlerer Theil der Oberlippe mit feinen Grannen. Antennen mässig lang.

Ventralplatte des Prägenitalsegmentes breiter als lang, trapezisch, hinten abgestutzt, Analbeine 6-gliedrig, beim ♀ ziemlich schlank mit einer sehr winzigen Endklaue, neben welcher noch 4 Borsten stehen, im Uebrigen ausser den zerstreuten langen Borsten noch ziemlich dicht kurz behaart.

1 + 1 Analporen sind deutlich. Pleuralporen 15 + 14, von verschiedener Grösse, z. Th. unter der Ventralplatte versteckt, z. Th. frei auf den Pleuren mündend. Der hinterste Porus, welcher der grösste ist, liegt frei und nicht weit vom Innenwinkel. — Der ganze Körper, sowohl Segmentplatten als Beine sind reichlich und stark beborstet. (Bei der Präparation des einzigen Ex. sind leider ca. 30 vordere Rumpsegmente verloren gegangen, so dass ich über deren Beschaffenheit nichts angeben kann.) Im Uebrigen fehlen den meisten Körpersegmenten

die Porenfelder vollständig. Auf den 4 (vielleicht auch 5 oder 6) dem Prägenitalsegment vorangehenden Ventralplatten aber kommen grosse Porenfelder vor. Dieselben haben ungefähr die Gestalt eines gleichseitigen Dreiecks, dessen Spitze nach vorne gerichtet ist. Am grössten sind diese Felder auf den beiden vorletzten Ventralplatten, wo sie fast $\frac{2}{3}$ der Plattenlänge einnehmen und nur das vordere ganz freilassen. An den beiden andern Segmenten, weiter nach vorne, nehmen die Drüsenporenfelder an Grösse schnell ab.

Die ventralen Zwischenschilder sind in der Mediane nicht getrennt, sondern stossen breit an einander, es findet sich aber in der Mediane eine Nahtlinie.

Vorkommen: Unter meinen im Frühjahr 1894 in Sarajevo gesammelten Chilopoden fand sich nur 1 ♀ dieser Art vor.

Anmerkung: *G. strictus* Latzel unterscheidet sich von *bosniensis* durch schwächere Behaarung, durch längerem Kopfschild, mangelnde Analbeinklauen und die Pleuraldrüsen, welche „in einer vom letzten Bauchschilder bedeckten Grube ausmünden“.

G. hirsutus Porath¹⁾, der mit *bosniensis* in der starken Beborstung übereinstimmt, unterscheidet sich von ihm leicht durch den sehr langen Kopfschild, die schmale, letzte Analplatte und die grosse Zahl (ca. 50) der Pleuraldrüsen.

G. austriacus Meinert²⁾ besitzt eine „lamina ultima ventralis angustiuscula, pedes anales inermes“ und eine „lamina cephalica multo longior quam latior“.

6. Geophilus pygmaeus Latzel³⁾ besitzt nach dem Autor 41 bis 43, nach Attems (Myriopoden Steiermarks, S. 49) auch 45 Beinpaare. Ich selbst fand die Art in der Koschinluka-Doline bei Adelsberg mit 41 Beinpaaren.

Ich unterscheide von ihr.

Subsp. *styricus* mihi durch folgende Merkmale:

1. besitzt sie 51 Beinpaare.

2. ist der Innenrand der Giftklauen fein gekerbt-gesägt.

3. tragen an den Beinen (der vorderen Körperhälfte besonders) die 3 mittleren Glieder an der Innenseite je 1 Tastborste von ganz auffallender Grösse. Dieselben übertreffen noch um mehr als die Hälfte die zugehörigen Beinglieder an Länge. Alle anderen Borsten sind gegen diese Langborsten winzig.

In den sonstigen Charakteren herrscht Uebereinstimmung mit *pygmaeus*.

Vorkommen: 1 ♂ von 13 mm Länge fand ich in der Nähe von Graz, (wahrscheinlich im Walde bei Schloss Eggenberg).

¹⁾ Om nagra Myriopoder fran Azorerria. Stockholm 1870.

²⁾ Myriopoda Musaei Hanniensis. III. Chilopoda. 1884, p. 144.

³⁾ Bei diesem sind die Tasterlappen schon recht klein und schwach, sodass er einen Uebergang zu *Orinomus* bildet!

Gatt. *Scolioptanes*.

Sc. variabilis mihi.

Man hat bisher als 2 getrennte Arten die Formen *crassipes* C. K. und *acuminatus* Leach aufgeführt. Ich muss aber erklären, dass, wenn auch zwei Individuengruppen von meist verschiedener Zahl der Beinpaare und Pleuraldrüsen nicht zu verkennen sind, es zwischen beiden doch zu unverkennbare und vollständige Uebergänge giebt, als dass man zwei getrennte Species aufrecht erhalten könnte. Ich fasse daher beide als *Sc. variabilis* zusammen und schlage vor die beiden bisherigen Formen als Subspecies aufzuführen.

Sc. acuminatus besitzt nach Latzel 39—43, nach Meinert aber bis 47 Beinpaare und die Zahl der Pleuraldrüsen wird auf 8—18 angegeben.

Sc. crassipes kommt nach L. mit 47 (manchmal auch 45) bis 59 Beinpaaren vor, Pleuraldrüsen giebt es 16—40, manchmal aber nur 9 „bei grossen Männchen“. — Beide Unterschiede sind also nicht durchgreifend und andere Unterscheidungsmerkmale sind auch aus den guten Diagnosen Latzels nicht herauszufinden. Er sagt in einer Anmerkung am Schlusse selbst; l. c. p. 196 Bd. I: „Es giebt Formen, welche durch die Anzahl der Füsse und theilweise auch durch Skulptur und Färbung die Mitte halten zwischen *crassipes* und *acuminatus*.“

Attems l. c. p. 53 giebt für *acuminatus* 39—41 B. an, auch fand er „2 ♀ des *crassipes* vom Schöckel“ mit „jederseits nur 7 Pleuralporen“. — Ich selbst machte folgende Funde, wobei ich die Unterarten gemeinschaftlich angebe:

Vorkommen: Graz 1 ♀ mit 51 B. und 9 + 10 Poren, Gleissdorf 1 ♀ mit 51 B., Laibach 1 ♀ 49 B., 1 Adol. 47 B., St. Michael (Adelsberg) 1 ♀ 51 B., Mönchsberg (Salzburg) 1 ♀ 49 B., Gaisberg 1 ♂ 47 B., Königssee 1 ♂ 47 B., Monte Maggiore (Istrien) 2 ♂ 51, 1 ♂ 49 B. — Gleissdorf a. Raab 1 ♀ 41 B. mit 14 + 11 Pleuralporen (cf. oben!), Agram 1 ♀ 41 B., Laibach 2 ♂ 39 B., Ogulin (Dobraschlucht) 1 ♀ 41 B. — In der Nähe von Bonn (Endenich) habe auch ich den *acuminatus* constant mit 41 B. beim ♀ und 39 B. beim ♂ angetroffen, auch im Siebengebirge (Oelberg) das ♂ mit 39 B., wie es Latzel und Attems angeben. Letzterer erwähnt jedoch auch 1 ♂ mit 41 B. Ich selbst fand ein solches auf der Raxalpe, es ist 25 mm lang.

Aus Bremen erhielt ich ebenfalls 1 ♂ des *acuminatus* mit 39 B. und 7 + 9 Poren, 1 ♀ des *crassipes* mit 49 B. und 13 + 13 Poren. Von Bonn liegt 1 ♂ mit 53 B. und nur 6 + 7 Poren vor, es wurde in einem Garten leuchtend angetroffen.

Aus dem Gesagten ergibt sich, dass die Zahlen 43 und 45 der Beinpaare am seltensten sind, sie wurden aber doch aufgefunden. Wir haben es also mit zwei in der Entstehung begriffenen Arten zu thun, deren eine sich um die Beinpaarzahlen 39 und 41,

deren andere sich um die Beinpaarzahlen 47, 49, 51 und 53 consolidirt. Ich selbst kann das Vorkommen von nur 45 B. bei *crassipes* constatiren, da ich ein solches ♂ aus Portugal besitze, bei welchem 12 + 13 Pleuralporen vorkommen.

Als subsp. *carniolensis* mihi verdient eine dritte Unterart des *variabilis* hervorgehoben zu werden, welche sich durch auffallende Grösse, (mindestens 36 mm Länge) auszeichnet. Die Farbe ist eine röthlichbraune, die Bauchplatten sind grau, jederseits der Mitte mit einem rundlichen Fleck. Besonders auffallend ist die Gestalt der Ventralplatte des Praegenitalsegmentes. Dieselbe verschmälert sich nämlich bei den beiden anderen Unterarten nach hinten, ist also dreieckig, indem die Seiten convergiren. Hier hat dieselbe eine längliche, ellipsenförmige Gestalt, ihre Seiten sind grösstentheils parallel. Die zugehörigen Pleuren erscheinen stark aufgetrieben, ich zähle 32 + 40 und 37 + 38 Pleuralporen. Dieselben sind von recht verschiedener Grösse, einer der grössten, zugleich der hinterste, liegt etwas isolirt. Ausser wenigen der vordersten, welche sich unter dem Hinterrande der vorletzten Ventralplatte befinden, liegen alle Poren frei. Die Klauen der Analbeine sind kräftig und spitz. Die mittleren Fühlerglieder sind etwas länger als breit. Das Drüsenreservoir der Giftdrüsen, welches weit ins Femoralglied hineinreicht, ist $1\frac{1}{2}$ mal so breit als der Drüsengang und $2\frac{1}{2}$ mal so lang als breit. Die Drüsenporenbahn am Hinterrande der Ventralplatten ist sehr breit und porenreich. — Alle Exemplare, welche ich von *crassipes* und *acuminatus* besitze, sind entschieden kleiner als diese *carniolensis*, die bedeutenden Grössenangaben Latzels sind zweifellos auf diese Form zu beziehen, auch wohl die höheren Zahlen der Pleuralporen. Die drei mir vorliegenden Exemplare (♀♀) besitzen alle 51 Beinpaare.

Vorkommen: Umgebung von Adelsberg und Monte Maggiore (Istrien).

Gatt. *Schendyla*.

Schendyla nemorensis C. Koch besitzt nach Meinert¹⁾ 39—55, nach Latzel 39—47 Beinpaare.

Attems, welcher von *nemorensis* mit Recht die *montana* abtrennte, sagt über die Beinzahlen nichts. Ich selbst habe *nemorensis* in Rheinpreussen, wo die Art häufig ist, mit 39, 41 und 43 Paaren von Beinen angetroffen, aber auch ein ♂ von 37 B. in einem Birkenwalde bei Bonn.

Schendyla montana Att. fand ich in der Koralpe bei Gra und zwar auch ein ♂ mit 37 B. Es stimmt mit den Angaben von C. Attems überein, doch muss ich das Fehlen eines Basalzähnhens der Giftklauen von *nemorensis* berichtigen, da ein solches thatsächlich vorkommt.

¹⁾ Myriapoda Musaei Hauniensis. I. Geophiliden. Kopenhagen. 1871. p. 56.

Gatt. *Stigmatogaster*.

St. gracilis Mein. fand ich in je einem Stück mit 111 Beinpaaren bei Abbazia und auf dem Monte Carban (Spalato). Latzel giebt 93—109 B. an.

Beide mir vorliegenden Stücke sind auffällig durch verhältnissmässig schwache und blasse Giftklauen. Die Drüsenreservoirs sind ebenso eng und dünn wie der übrige Giftkanal und erstrecken sich bis in die Mitte der Femoralglieder. Die Giftsecretion scheint hiernach eine ziemlich schwache zu sein. Dagegen sind die Laufbeine auffallend dick und stark, fast borstenlos, ebenso deren Endkrallen sehr kräftig, bräunlich, etwas gebogen, auch die Sehnen, welche an die Endkrallen gehen, sind stark entwickelt.

Wahrscheinlich ersetzen die starken Beine dieser Thiere, indem sie die Beutestücke, z. B. Regenwürmer, besonders fest zu umklammern vermögen, die geringere Leistungsfähigkeit der Giftdrüsen.

* *
 *

Dignathodon microcephalum Lucas fand ich bei Abbazia, Castua und Fiume nicht selten, auch 1 ♂ bei Pola, mehrere Stücke um Spalato und 1 ♂ auf dem Monte Carban.

Scotophilus bicarinatus Mein. Pola 1 ♀ 77 B., 2 ♂ 63 B., Castua 2 ♂ 71, 1 ♂ 75 B., Voloska 4 ♂ 67 B., mehrere Ex. auch von Abbazia und Fiume.

Scot. illyricus Mein. 4 ♂ mit 75 B. aus Sarajevo.

Chaetechelyne vesuviana Newp. Pola 1 ♀, Voloska 2 ♀ 4 ♂, Fiume 1 ♂.

Himantarium Gabrielis L. ist in der Umgebung von Pola besonders häufig, aber auch bei Abbazia und Fiume gar nicht selten.

Mecistocephalus carniolensis C. K. findet sich besonders häufig auf dem istrischen Monte Maggiore. Dort traf ich im Sept. 94 auch 1 ♀, welches ungefähr 30 Junge bewachte; als ich den Schlupfwinkel öffnete, suchten die letzteren nach allen Richtungen zu entfliehen. Auch bei Graz war die Art nicht selten, Alte und Junge. — In Krain und Bosnien fand ich sie ebenfalls.